

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-222508

(43)Date of publication of application : 11.08.2000

(51)Int.Cl.

G06F 19/00

G06F 17/60

(21)Application number : 11-024659

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 02.02.1999

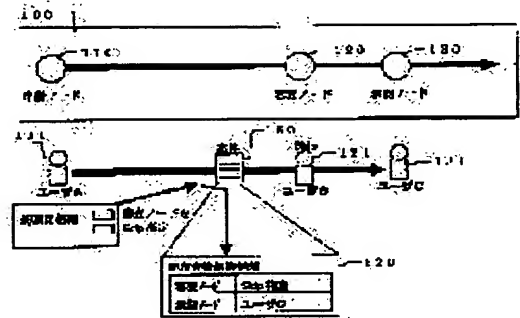
(72)Inventor : NISHIHARA HIROSHI  
 WATANABE TETSUYA  
 YAMAGUCHI TAKAYUKI  
 HATSUMI MASAMI  
 SASAKI HAJIME  
 TAKIMORI RICHIO

## (54) WORK FLOW SYSTEM NODE SKIP METHOD

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate a business process definition and to improve the degree of freedom requiring only performing a basic route definition by executing the skip of a node in the case of designation as an object case.

**SOLUTION:** When a user 111 is to originate a case 150, it is necessary to determine a worker after an examination node 120 and a delivery destination information storage part 620 is a part for storing a work object person. When the user 111 applies the case 150 and it is not necessary to receive the examination of a user 121, according to the rules of a job, the program of a job form operated by the user 111 performs the designation of 'skipping a processing node' to the 'examination node' in the delivery destination information storage part 620 and activates the case to a work flow system. When the relevant case is received, according to contents in the delivery destination information storage part 620, the work flow system executes the skip of the node 120 and delivers the case to a user 131 as the processing user of an approval node 130.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
 examiner's decision of rejection or application converted  
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of  
 rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-222508  
(P2000-222508A)

(43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 19/00  
17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/22  
15/21

テ-マ-ト\*(参考)

N 5 B 0 4 9  
Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平11-24659

(22)出願日

平成11年2月2日(1999.2.2)

(71)出願人

000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者

西原 宏

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(72)発明者

渡邊 哲也

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(74)代理人

100068504

弁理士 小川 勝男

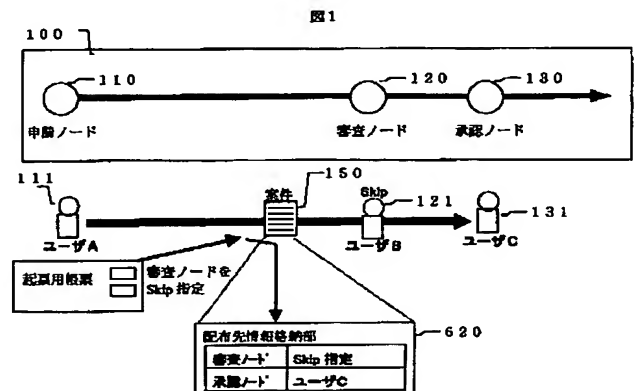
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ワークフローシステムノードスキップ方法

(57)【要約】

【課題】システム管理者が業務ルールに基づいた、ノードのスキップを実現することを可能とし、ビジネスプロセス定義時の例外的な処理を気にする必要がなく、基本的なルート定義を行うだけになり、ビジネスプロセス定義が容易になり、かつ自由度が増すワークフローシステムを提供すること。

【解決手段】案件の配布時に、案件毎の配布情報格納部に、「特定の処理ノードをスキップさせる」という指定を可能とし、ワークフローシステムは当該指定を受け付けると、指定されたノードをスキップする手段を具備する事にある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】業務の流れを予め定義しておき、定義した各ノードにおける処理ユーザを特定する配布情報格納部を案件毎に具備し、前記配布情報格納部の情報に基づいて、案件を配布するワークフローシステムにおいて、前記配布情報格納部に「特定の処理ノードをスキップさせる」という指定を可能とし、ノード毎に定義された業務の帳票（フォーム）で、前記指定を行うことを可能とし、案件の配布時に前記指定が行われた案件を受け付けたワークフローシステムは、指定されたノードをスキップさせる配布方法を持つワークフローシステム。

【請求項2】請求項1記載のワークフローシステムにおいて、案件毎にノードをスキップしたという情報を格納する履歴情報格納部を具備し、当該案件がノードスキップを実行されたという履歴を、履歴情報格納部の情報に基づいて参照可能とすることを特徴とするワークフローシステムノードスキップ方法。

【請求項3】請求項1記載のワークフローシステムにおいて、業務を定義するビジネスプロセスの各ノード毎に、システム管理者が、ノードスキップの指定を許可するか否かを指定する事を可能とすることを特徴とするワークフローシステムノードスキップ方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】ワークフローシステムに係わり、特に、案件配布時の配布先を定義可能とし、前記定義によって案件を配布する機能を持つワークフローシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来技術のノードスキップに係る案件配布方法は、特開平10-177608号公報記載のように、エンドユーザが案件の処理時に、配布方法を選択し“2つ以上の前後のユーザに直接配布”を行うものであり、システム管理者が、業務のルールに基づいてノードのスキップを実現するためには、分岐ノードを使ってあらかじめルートを決めておく必要があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】特開平10-177608号公報記載のワークフローシステムでは、エンドユーザが自由にノードのスキップを選択できてしまうため、業務の運用上スキップさせたくないノードに対してもノードスキップが可能となっており、システム管理者が業務ルールに基づいた、ノードのスキップを実現することができないという問題があった。

【0004】また、分岐を使った従来の技術では、スキップを行う可能性のある全てのノードの前に、分岐ノードの定義が必要となる。この従来技術では、ノード数が増えるほど定義が複雑になり、ビジネスプロセスの定義において非常に手間がかかる。また、ビジネスプロセスの定義が複雑になるため、定義誤りが発生しやすいとい

う問題がある。なおここでビジネスプロセスとは、業務の流れを定義した物であり、ノードとはビジネスプロセス上でユーザ又はワークフローシステムが何らかの処理を行う作業内容のことである。

【0005】本発明の目的は、従来技術における上述の如き問題を解消し、ビジネスプロセス定義時のシステム管理者の作業を容易化し、かつノードスキップの可否をシステム管理者が事前に定義可能とするワークフローシステムを提供し、システムとしてのセキュリティを強化しつつ、エンドユーザからみた柔軟性の高い運用を提供する点にある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では、電子化文書である案件を格納し配布を制御する配布情報格納部に、「特定の処理ノードをスキップさせる」という指定を可能とし、ワークフローシステムが案件の配布時に、対象案件に前記指定がされていた場合、ノードのスキップを実行する手段を具備する。上記手段によりシステム管理者は、ビジネスプロセス定義時の例外的な処理を気にする必要がなく、基本的なルート定義を行うだけになり、ビジネスプロセス定義が容易になり、かつ自由度が増す事を特徴とするものである。

【0007】また本発明では、エンドユーザによる、業務ルールに反したスキップ指定を防止するため、前記スキップ指定をエンドユーザに選択させる画面インタフェースは持たず、システム管理者が業務の帳票を作成する際、帳票の内部ロジック（プログラム）で指定を行う事としている。

【0008】また本発明では、案件毎にノードをスキップしたという情報を格納する履歴情報格納部を具備する事により、当該案件がノードスキップを実行されたという履歴を、エンドユーザが後日参照する事を可能としている。

【0009】また本発明では、業務を定義するビジネスプロセスの各ノード毎に、ノードスキップの指定を許可するか否かを指定可能とする事により、システムの運用上スキップさせたくないノードに対して、誤ったノードスキップを禁止する事を可能としている。

## 【0010】

【発明の実施の形態】本発明の実施例を図面に基づいてより詳細に説明するが、以下に示す実施例は本発明を具体化する一例を示すものであり、本発明を拘束する物ではない。

【0011】図1は、本発明の案件配布の例を示す図であり、実運用によっては複数の分岐、待ち合わせ、同報を含むか、単純化の為にシリアル配布の例を示す。図2は、本発明に係わるワークフローシステムの一実施例を示す。クライアント202とサーバ201およびデータベース300、400、500、600から構成されるシ

システムの全体ブロック図である。

【0012】また図3から図6までは、それぞれの情報を管理する管理テーブルを示しており、図3はユーザ毎にユーザ情報を管理するユーザ管理テーブル、図4は同じ処理を行うユーザを表した帳簿でありロール毎にロール情報を管理するロール管理テーブルを示している。なおここでロールとは、同一の役割をもつユーザを一つにまとめたものである。

【0013】また図5は、ビジネスプロセス毎にビジネスプロセス情報を管理するプロセス管理テーブル、図6は案件毎に案件情報を管理する案件管理テーブルを示している。

【0014】図7は案件起票時の手順を示すフローチャートであり、図8は本発明によるワークフローシステムにおいて適応した、案件配布時の処理手順を示すフローチャートである。

【0015】図1において、プロセス100は業務の流れをあらかじめ定義するビジネスプロセスを示す。ノード110、120、130は、ビジネスプロセス100上のノードである。とある業務において、ノード110で処理を行うユーザをユーザ111に、ノード120で処理を行うユーザをユーザ121に、ノード130で処理を行うユーザをユーザ131とする。

【0016】ユーザ111が案件150を起票する時に、審査ノード120以降の作業者を決定する必要がある。配布先情報格納部620は、前記作業対象者を格納する部位である。

【0017】ここで、ユーザ111が案件150を申請する場合において、業務のルールに従って、審査ノード120をスキップする場合（言い換えれば、ユーザ121の審査を受ける必要が無い場合）、ユーザ111が操作している業務帳票のプログラムは、配布先情報格納部620の「審査ノード」に“処理ノードをスキップする”という指定を行い、ワークフローシステムに対し案件を起票（遷移）する。ワークフローシステムは当該案件を受け付けると、配布先情報格納部620の内容に従い、ノード120のスキップを実行し、承認ノード130の処理ユーザであるユーザ131に、案件を配布する。

【0018】図2に示したシステムにおいて、管理者がユーザを登録する事によって、ワークフローサーバ201は、ユーザ管理テーブル300を生成し、ユーザ情報を管理する。また、管理者がクライアント202において、ロールを登録することにより、ワークフローサーバ201は、ロール管理テーブル400を生成し、ロール情報を管理する。ロールにユーザを追加・削除した場合、ワークフローサーバ201は、ロール管理テーブル400を更新する。

【0019】また、管理者がクライアント202において、ビジネスプロセスを登録する事によって、ワークフ

ローサーバ201は、プロセス管理テーブル500を生成し、ビジネスプロセス情報を管理する。また、ユーザがクライアント202において案件を起案すると、ワークフローサーバ201は、案件管理テーブル600を生成し、案件情報を管理する。なお、この図におけるサーバやデータベースは、複数の計算機に分散されていても良い。

【0020】図3において、ユーザID301はユーザを識別するための番号であり、ユーザ名302はユーザの名称である。また、受付可否コード303は、当該ユーザが案件を受け付ける事が可能か否かが格納されている。

【0021】案件リスト310は、当該ユーザのトレイに存在する案件の案件IDの一覧を格納している。この図の場合では、ユーザAは案件IDがC001からC005までの5つの案件を保有している。それぞれの案件IDに対する案件の実体は、案件管理テーブル600に存在する。

【0022】図4において、ロールID401は、ロールを識別するための番号であり、ロール名402はロールの名称である。ユーザリスト410は、ロール内に所属するユーザのユーザIDの一覧である。この図の場合では、ロールAに所属しているユーザは、ユーザIDがU001からU005までの5名である。それぞれのユーザIDに対するユーザ情報の実体は、ユーザ管理テーブル300に存在する。

【0023】図5において、プロセスID501は、ビジネスプロセスを識別するための番号であり、プロセス名502はビジネスプロセスの名称である。ノードリスト510は、当該ビジネスプロセスに所属するノードの一覧である。ノードID511はビジネスプロセス上のノードを識別する番号であり、ノード名512はノードの名称である。ノード種別513には当該ノードが“ロール”であるか“ユーザ”であるかが入る。案件が配布される時、当該種別がロールの場合、配布対象となるユーザはロール内のユーザとなる。また、当該種別がユーザの場合、指定されたユーザに案件を配布する。

【0024】ロールID514は、ノード種別513の指定が“ロール”の場合、ロールIDを格納する。ノード種別513の指定が“ユーザ”の場合、NULLが入る。スキップ可否515は、ワークフローシステムが、案件の配布先情報格納部にスキップ指定がされていた場合、その処理を受け付けるか否かの情報を格納している。なお、案件の配布先情報格納部とは、図1における配布先情報格納部620のことであり、また図1におけるプロセス100は、当プロセス管理テーブル500の一情報を図化した物である。

【0025】図6において案件ID601は、案件を識別するための番号であり、案件名602は、案件の名称である。プロセスID603は、当該案件が所属するビ

ジネスプロセスのIDであり、ノードID604は、現時点における当該案件のノードのIDを格納している。案件履歴リスト610は、当該案件の起案からの履歴を格納している。この図の場合では、案件Aに対して過去にWH001からWH005までの5種類の作業が行われている。これらの作業履歴毎に、いつ、誰が、何を、どうしたという情報を格納している。配布情報格納部620は、当該案件の配布先情報を格納している。この図の場合では、“審査ノード”の配布先ユーザは“スキップ指定”を、“承認ノード”の配布先ユーザには“ユーザC”が指定されている。なお、この配布情報格納部620は、図1における「配布先情報格納部620」と同じ物である。

【0026】以下、図7、8に示すフローチャートに基づいて、本実施例に係わるワークフローシステムのノードスキップの動作を説明する。

【0027】これら図7、8のフローチャートでは、図1のユーザ111がビジネスプロセス100に案件を起票する際に、業務ルールにおいてユーザ121の審査を受ける必要が無い場合（例えば申請ノード110と審査ノード120を同一人物が処理するなど）に、審査ノード120をスキップするときの動作を例として説明する。

【0028】初めに図7のフローチャートにおいて、案件起票時のエンドユーザが操作する業務帳票（フォーム）プログラムでの、スキップ指定の動作およびワークフローシステムでの動作について説明する。なお帳票のプログラムは、業務毎にシステム管理者が作成する。また線分710は、帳票での動作を、線分720は、ワークフローシステムでの動作を示す。

【0029】案件を起票する際に、申請ノード110でのフォーム帳票のプログラムでは、審査ノード120をスキップ可能か否かを判断する。（ステップ711）審査ノード120をスキップする場合、審査ノード120をスキップするよう設定を行う。（ステップ712）スキップしない場合は、審査ノード120の配布先ユーザにユーザ121を設定する。（ステップ713）その後、承認ノード130の配布先ユーザにユーザ131を設定し（ステップ714）、案件起票APIを発行してワークフローシステムに案件を起票するよう指示を行う（ステップ715）。

【0030】クライアントからの起票指示を受けたワークフローシステムは、案件管理テーブル600の一要素を生成し（ステップ721）、案件ID601、案件名602、プロセスID603およびノードID604を記入する（ステップ722）。

【0031】その後、クライアントで指定された配布先情報を、ステップ721で生成した案件の配布情報格納部620に設定するため、ノード数分ループを行い配布先情報を設定する（ステップ723）。ここで配布情報

格納部620に設定した情報は、図1の例では、「審査ノード」配布対象者に“スキップする”という設定を、“承認ノード”の配布対象者に“ユーザ131”を設定している。この時、当該案件のプロセスID603からプロセス管理テーブル500の該当するプロセスID501の情報を取り出し、ノードリスト510のスキップ可否515の情報を参照し、スキップ指定を禁止されたノードへの指定がされていた場合は、指定値エラーとする（ステップ724）。その後、生成した案件の起票処理を行う（ステップ725）。

【0032】次に図8に示すフローチャートに基づいて、本実施例に係わるワークフローシステムが、図7における設定が行われた案件の配布を受け付け、実際にノードスキップを実行する時の動作を説明する。なお本フローチャートは、ワークフローシステム内の案件の配布を制御するモジュールの動作フロー図である。

【0033】配布制御モジュールは、案件の配布要求を受け付け、受け付けた案件の配布対象情報格納部620から、配布対象ノード情報を取得する（ステップ801）。ここで案件を「審査ノード120」へ配布する場合、取得した情報は“Skip指定”である。また、案件を「承認ノード130」へ配布する場合、取得した情報は“ユーザ131”である（ステップ802）。以下図1における「審査ノード120」へ配布する場合と、「承認ノード130」へ配布する場合に分けて本フローチャートを説明する。

【0034】初めに「審査ノード120」へ配布する場合について説明する。この場合、当該案件はノードスキップ対象となるため、ワークフローシステムは、当該配布先ノードのスキップ可否515の情報を取得し、当該ノードのスキップ指定を実行して良いかを判断する（ステップ803）。このスキップ可否515により、業務システムの運用上、スキップさせたくないノードに対して、システム管理者が、ビジネスプロセス定義において予めノードスキップを禁止しておく事ができるという効果を奏する。

【0035】ステップ803の判定がNGの場合、ワークフローシステムは、配布エラーとして、当該案件を処理する（ステップ804）。また、ステップ803の判定がOKの場合、ワークフローシステムは、当該案件の案件履歴リスト610にスキップの履歴を格納する（ステップ805）。この案件履歴リスト610によって、当該案件がノードスキップを実行されたという履歴を、後日明確にする事ができるという効果を奏する。ステップ805の後、当該案件を次ノードに対し遷移させる（ステップ806）。

【0036】次に、「承認ノード130」へ配布する場合について説明する。この場合、当該案件はノードスキップ非対象になるため、ワークフローシステムは、指定されたユーザ131がシステム上存在するかを、ユーザ

管理テーブル300よりチェックする。(ステップ807)次に指定されたユーザ131の状態が、案件を受け付け可能であるかについて、ユーザ131の受け付け可否コード303にてチェックを行う(ステップ808)。ステップ807とステップ808が共にOKの場合、ワークフローシステムは当該案件をユーザ131に配布するため、ユーザ131の案件リスト310に当該案件を追加する(ステップ809)。ステップ807かステップ808のどちらかがNGの場合、ワークフローシステムは当該案件を配布エラーとし、エラー処理を行う(ステップ804)。

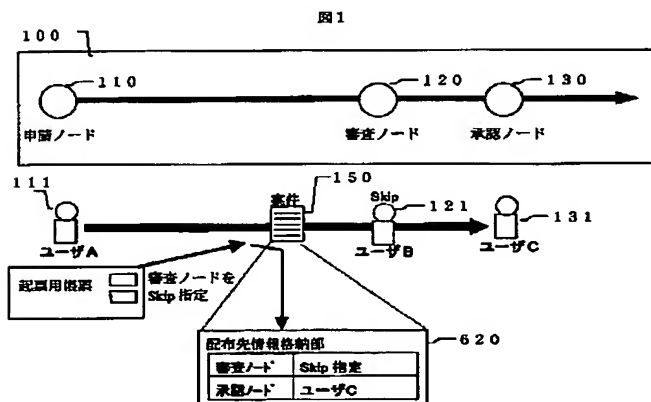
【0037】

【発明の効果】本発明によれば、案件の配布時に、案件毎の配布情報格納部に、「特定の処理ノードをスキップさせる」という指定を可能とし、ワークフローシステムは当該指定を受け付けると、指定されたノードをスキップする手段を具備する事により、ビジネスプロセス定義時の例外的な処理を気にする必要がなく、基本的なルート定義を行うだけになり、ビジネスプロセス定義が容易になり、かつ自由度が増すという顕著な効果を奏するものである。

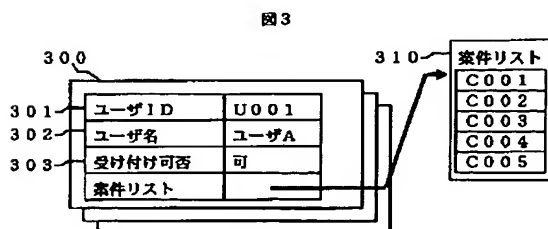
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例で、ノードスキップ方法の概要をあらわすブロック図である。

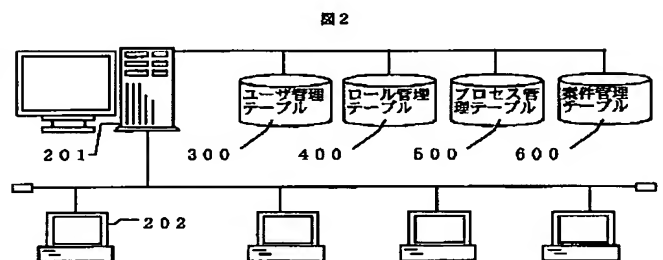
【図1】



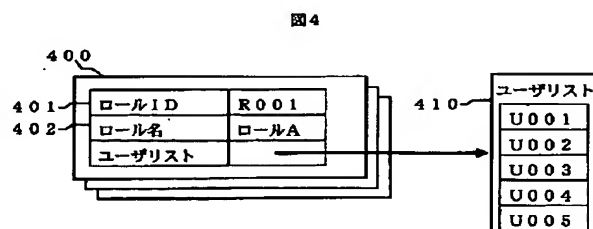
【図3】



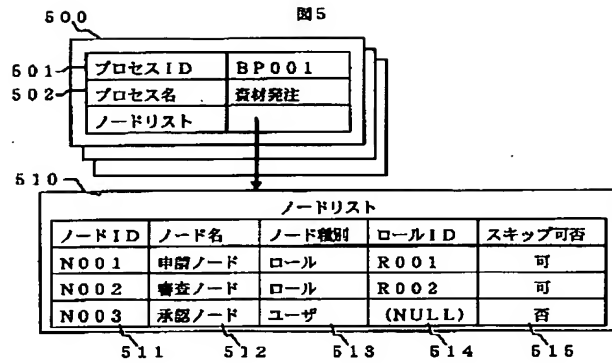
【図2】



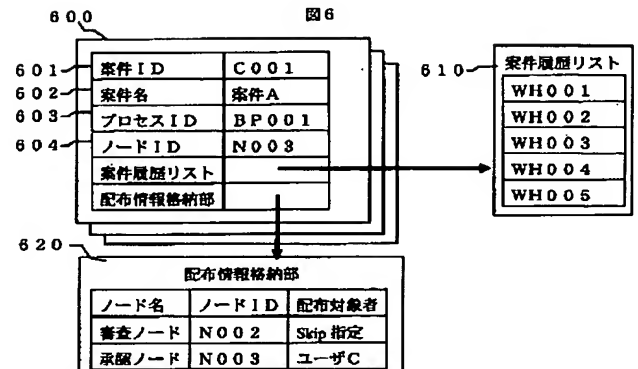
【図4】



【図5】

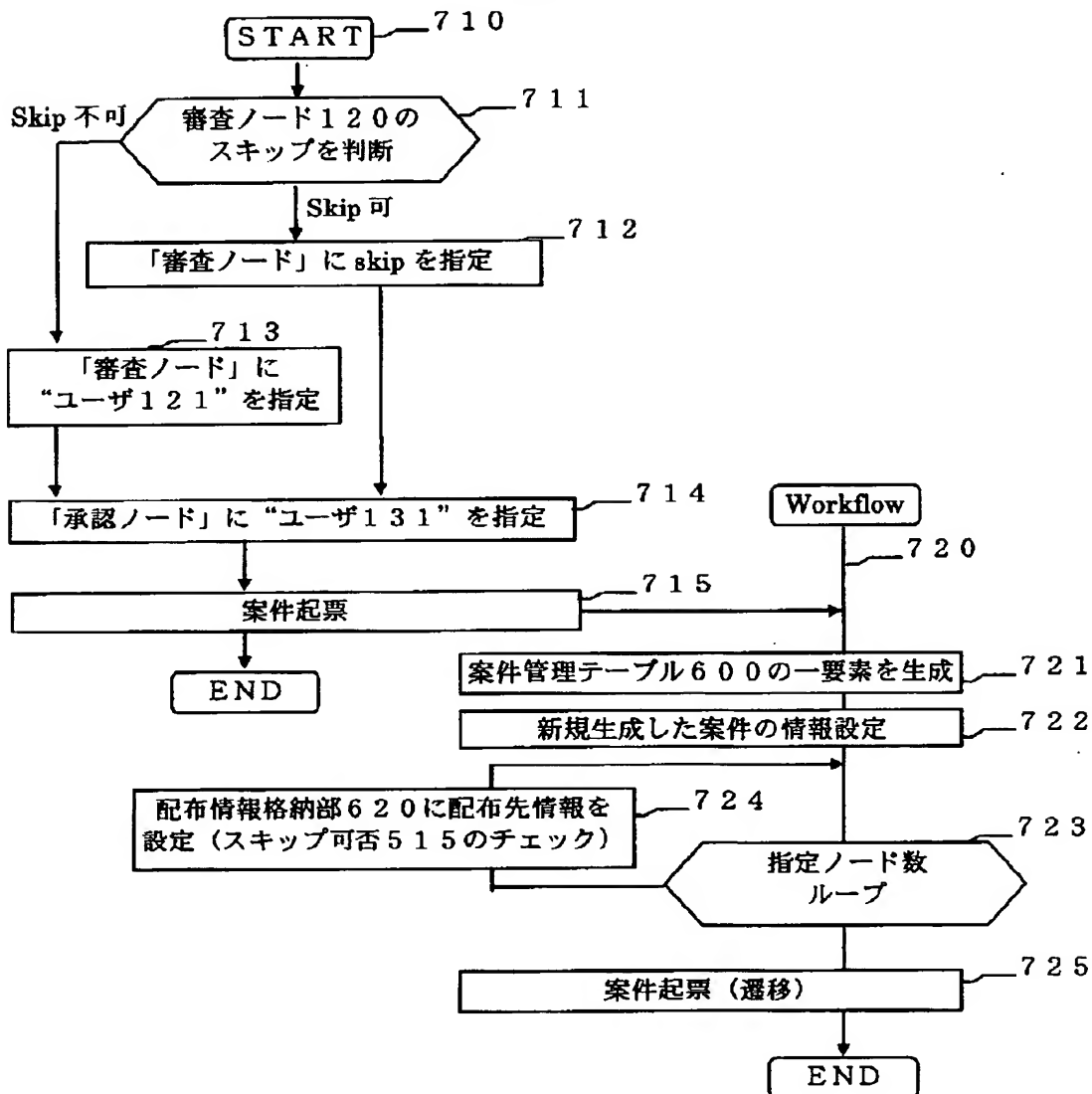


【図6】



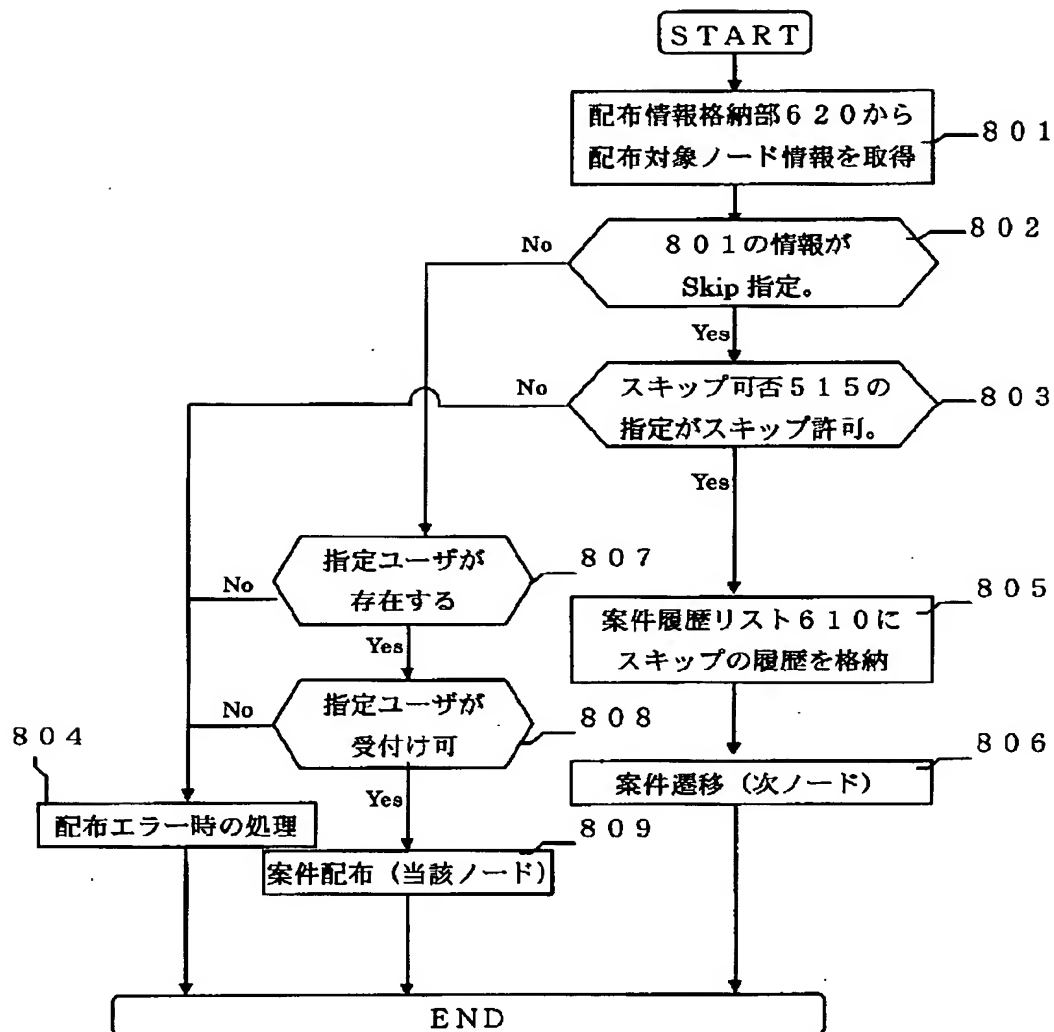
【図7】

図7



【図8】

図8



フロントページの続き

(72)発明者 山口 能之  
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株  
式会社日立製作所ソフトウェア事業部内  
(72)発明者 初見 昌美  
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株  
式会社日立製作所ソフトウェア事業部内

(72)発明者 佐々木 肇  
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株  
式会社日立製作所ソフトウェア事業部内  
(72)発明者 瀧森 理一郎  
大阪府大阪市中央区本町二丁目4番16号  
日立西部ソフトウェア株式会社内  
Fターム(参考) 5B049 AA01 BB00 CC00 DD01 DD05  
EE05 FF03 FF07